



ACTIVITATS

TESIS

ENTREVISTES

AVENÇOS

A FONS

MEDICINA I SALUT**AVENÇOS****Identifiquen el paper clau d'un gen per a la supervivència neuronal**

Investigadors de la UAB han mostrat el paper primordial que un gen, el *Nurr1*, juga en la supervivència neuronal associada a l'activitat sinàptica. Aquesta descoberta pot ajudar en la comprensió de les alteracions en les connexions neuronals i les degradacions neuronals que comporta l'Alzheimer.

[+]

AVENÇOS**Un mètode més precís per al diagnòstic de la dissecció aòrtica**

La dissecció aòrtica és una malaltia vascular amb elevada mortalitat en què s'esquinça la paret de l'aorta. Determinar les variables que caracteritzen la dissecció condiciona el tractament dels pacients i la seva evolució per la qual cosa és important disposar d'unes bones eines de diagnòstic. Investigadors de la UAB han testat una nova tècnica en 3D.

[+]

A FONS**Arsènic i cèl·lules mare, és el càncer el destí d'aquesta relació? (Premi Aposta UAB 2011)**

L'arsènic causa diversos tipus de càncer. No obstant això, moltes persones al món viuen exposades a l'arsènic que, de manera natural, es troba en sòls i aigües no depurades. Aquest projecte reconegut amb un Premi Aposta de la UAB pretén determinar quina relació té l'arsènic amb l'aparició de cèl·lules mare canceroses, capaces de generar un tumor.

[+]

A FONS**Plantes ornamentals potencialment tòxiques**

La mèlia és un arbre ornamental que conté principis actius que poden resultar tòxics a partir de certes dosis o en determinades circumstàncies. Malgrat això, es pot trobar en jardins públics ja que no existeix cap legislació a Espanya que ho reguli. Experts de la UAB alerten que, a més dels criteris ornamentals, caldria tenir en compte els criteris de toxicitat.

[+]

10/2006 - Vacuna per escurçar el tractament contra la tuberculosi

Un grup d'investigadors de la Unitat de Tuberculosi Experimental de la Fundació Institut Germans Trias i Pujol ha creat una vacuna que permet reduir la durada del tractament de la infecció latent que provoca la tuberculosi de nou mesos a només un.

Referències

Article: "RUTI: A new chance to shorten the treatment of latent tuberculosis infection" Cardona, P.J. TUBERCULOSIS, 86 (3-4): 273-289 MAY-JUL 2006

La infecció per *Mycobacterium tuberculosis* es caracteritza bàsicament per la seva capacitat de generar una infecció tuberculosa latent (ITBL). Això vol dir que en la gran majoria dels casos (un 90%), l'esser humà es capaç de controlar-la, generar una immunitat eficient (posada de manifest mitjançant la prova de la tuberculina) i ni tan sols adonar-se que s'ha infectat. Malauradament, el 10% restant desenvoluparà la tuberculosi (TB), una malaltia crònica que genera una alta mortalitat. Les dades epidemiològiques actuals són contundents: un terç de la humanitat ja té una ITBL (estem parlant de 2000 milions de persones), cada any entre 80 i 100 milions s'infecten; hi ha 9 milions de casos nous de TB, i se'n moren més de 2 milions de persones.

Lamentablement, fins a l'actualitat, el tractament de la ITBL estàndar, es basa en l'administració d'un fàrmac, la isoniazida, durant 9 mesos, fet que complica molt el seu acompliment.

En aquest article es revisa com a partir de l'estudi de l'evolució fisiopatològica de les lesions tuberculoses en el model de tuberculosi experimental en ratolí, el nostre grup ha dissenyat una vacuna terapèutica (la RUTI) que ha de permetre la reducció del tractament quimioteràpic de la ITBL de 9 a 1 mes. Els principis fonamentals foren bàsicament tres. Per un cantó que el fenomen de Koch, una reacció desencadenada en vacunar persones infectades amb extractes de *M. tuberculosis*, anava lligat a la presència d'endotoxines als extractes i al de la resposta inflammatòria desenvolupada en les lesions, i no a la pròpia immunitat. Per un altre, el fet que en la fase crònica de la infecció, els mateixos macròfags en "omplir-se" amb els detritus de la lesió i esdevenir macròfags escumosos "drenen" els bacils de l'interior de les lesions cap als espais alveolars, on tornen a reactivar. Així doncs, l'estrès generat contra els bacils per la resposta, els convertia en latents, i per tant "invisibles" al sistema immune. Finalment vàrem poder demostrar que el tractament antibiòtic curt ocasionava la desaparició dels macròfags escumosos, però alhora minvava la resposta immune, deixant via lliure a la reactivació dels bacils latents.

Per això es va desenvolupar la RUTI, a partir de fragments cel·lulars de *M. tuberculosis* cultiven en condicions d'estrès, del que se n'han extret les endotoxines, per administrar-la posteriorment a un tractament antibiòtic de curta duració (1 mes) generant una resposta immune poliantigènica contra els bacils latents després d'haver eliminat el focus d'inflamació local (evitant la reacció de Koch) i els macròfags escumosos. Actualment la RUTI ja es fabrica a la farmacèutica Archivel Farma, s.l. de Mataró, i es pensa iniciar la primera Fase Clínica a finals d'any.

Pere-Joan Cardona

**Departament de Genètica i de Microbiologia
Unitat de Tuberculosi Experimental - Fundació Institut Germans Trias i Pujol
Universitat Autònoma de Barcelona**

pjcardona.igtp.germanstrias@gencat.net

Més informació

Unitat Docent Hospital Universitari Germans Trias i Pujol

